

Si può evitare la cistografia retrograda in bambini di età inferiore a 3 mesi con infezione delle vie urinarie da E.Coli e ecografia renale normale? Uno studio retrospettivo svizzero

Pauchard JY, Chehade H, Kies CZ, et al.

Avoidance of voiding cystourethrography in infants younger than 3 months with Escherichia coli urinary tract infection and normal renal ultrasound

Arch Dis Child 2017; 102(9):804-808

Metodo

Obiettivo (con tipo studio)

Valutare in lattanti di età inferiore a 3 mesi con infezione urinaria (IVU) febbrile se la presenza nelle urine di E.Coli (rispetto ad altri batteri) e/o un'ecografia renale normale (rispetto a eco renale patologica) possano essere criteri per evitare la cistografia minzionale retrograda. Studio retrospettivo.

Popolazione

Vengono arruolati 122 bambini con 1° episodio di IVU febbrile di età inferiore a 3 mesi ricoverati presso il dipartimento di pediatria di III livello dell'ospedale di Losanna (Svizzera).

Criteri di inclusione sono: febbre >38°C, primo episodio di IVU confermato da urinocoltura ottenuta da catetere vescicale o puntura sovrapubica, esecuzione di ecografia renale (1-6 gg dal ricovero) e cistografia retrograda (2-8 settimane dopo l'IVU). Vengono esclusi i pazienti con anomalie note dei reni o delle vie urinarie.

Esposizione

- Urinocoltura.
- Ecografia renale per evidenziare anomalie (definite come diametro anteroposteriore della pelvi renale > 5 mm, dilatazione di qualsiasi grado di calici e ureteri, ispessimento della parete pelvica o ureterale).
- Cistografia minzionale retrograda.

Outcome/Esiti

Probabilità di reflusso vescico-ureterale (RVU) di alto grado (>III) visualizzati dalla cistografia minzionale in presenza di IVU da E.Coli /non E.Coli e in presenza di ecografia renale normale/patologica.

Tempo

Casi ricoverati da gennaio 2009 a dicembre 2014.

Risultati principali

Dei 122 lattanti inclusi nello studio, 97 (79.5%) erano maschi. L'urinocoltura è risultata positiva per E.Coli nel 72% dei casi. La presenza di un batterio non E.Coli all'urinocoltura comporta

un rischio di RVU del 26% ($p < 0.01$), sensibilità 75% (IC 95% 51, 100) e specificità 77% (IC 95% 69, 85). Un'ecografia renale anomala comporta un rischio di RVU di alto grado del 31% ($p < 0.01$) sensibilità 58% (IC 95% 30, 86) e specificità 86% (IC 95% 80, 93). La presenza in contemporanea di un'infezione non E.Coli e di un'ecografia anomala aumenta il rischio di RVU di alto grado al 55%, sensibilità 56% (IC 95% 23, 88) e specificità 84% (IC 95% 70, 98). Bambini con IVU da E.Coli con eco renale normale hanno una probabilità del 1% di avere un RVU di alto grado.

Conclusioni

Pazienti di età inferiore a 3 mesi con IVU febbrile da E.Coli ed ecografia renale normale hanno basse probabilità di avere un reflusso vescico-ureterale di alto grado e pertanto possono evitare di essere sottoposti di routine a cistografia minzionale.

Altri studi sull'argomento

Le linee guida più recenti sulla gestione delle infezioni urinarie febbrili nei bambini utilizzano un approccio mirato nella diagnostica di immagine, riservando le indagini più invasive a casi selezionati, sulla base della valutazione ecografica e/o fattori di rischio. Questo perché la relazione causale tra RVU e ricorrenza di infezione e sviluppo di cicatrici renali è stata messa in discussione. Per l'American Academy of Pediatrics (AAP) nei bambini di età 2-24 mesi è prevista cistografia nei casi con anomalie ecografiche renali/vescicali o in caso di IVU febbrile atipica o ricorrente; secondo il British National Institution of Clinical Excellence (NICE) queste stesse indicazioni si applicano ai bambini sotto i 6 mesi. Le indicazioni alla cistografia della Società Italiana di Nefrologia Pediatrica per la fascia di età 2 mesi - 3 anni, comprendono anche il sesso maschile sotto i 6 mesi [1-3]. La positività dell'urinocoltura per un germe diverso da E.Coli è riconosciuta da tutte le linee guida come fattore di rischio e rientra nella definizione di IVU atipica. Uno studio retrospettivo su 446 bambini con infezione urinaria febbrile sottoposti a ecografia renale - vescicale, cistografia minzionale e scintigrafia DMSA ha confermato che la ricorrenza e l'eziologia non E.Coli sono significativamente più frequenti nei casi con RVU di alto grado. In questo gruppo sono anche più frequenti le alterazioni ecografiche (idronefrosi e dilatazione ureterale) e le alterazioni alla scintigrafia. Non è stata invece confermata la relazione tra

Tabella. Raccomandazioni sull'uso della diagnostica per immagini in bambini con IVU nelle principali linee guida (a cura della Newsletter pediatrica ACP)

	NICE [2] <6 mesi	AAP [1] 2-24 mesi	Italia [3] 2-36 mesi	Svizzera [7] 0-16 anni
Ecografia renale	- Tutti se età < 6 mesi - IVU atipiche e ricorrenti di età 6 mesi – 3 anni	Tutti	Tutti	Tutti
VCUG	- Eco renale patologica - IVU atipiche o ricorrenti	- Eco renale patologica - IVU atipiche o ricorrenti - Condizioni cliniche complesse	- IVU atipiche o ricorrenti - Maschi <6 m - Eco renale patologica	- Eco renale patologica - <3 mesi - IVU ricorrenti - Familiarità per RVU

RVU ed età e sesso [4]. Ad oggi le differenze tra le varie linee guida riflettono l'assenza di solide evidenze e la disomogenea classificazione della loro qualità, dipendendo spesso dal parere degli esperti [5] (Tabella). Uno studio che ha messo a confronto 5 delle più importanti raccomandazioni in termini di rendimento diagnostico, costi economici ed esposizione a radiazioni ionizzanti, ha evidenziato come non esista ancora una linea guida ottimale, avendo ognuna dei punti di forza e criticità a seconda degli obiettivi di studio [6].

Che cosa aggiunge questo studio?

Conferma le linee guida NICE secondo cui anche nei bambini sotto i 3 mesi al primo episodio di IVU febbrile da E.Coli può essere evitata in sicurezza la cistografia in assenza di anomalie ecografiche renali.

Commento

Validità interna

Disegno dello studio: la definizione del quesito è di buona qualità: problema preciso e chiaramente focalizzato, definizione precisa di popolazione, esposizione, fattori di rischio e outcome di interesse. La popolazione di origine è chiaramente definita, i criteri di eleggibilità (inclusione/esclusione) sono chiaramente indicati. La Tabella dell'articolo, che descrive alcune raccomandazioni tratte da alcune linee guida presenti in letteratura, riporta alcune inesattezze.

Esiti: le alterazioni all'ecografia renale sono state rilevate da radiologi formati, non è stata eseguita valutazione della vescica. La dimostrazione di RVU è stata ottenuta con la tecnica universalmente riconosciuta come gold standard.

Conflitto di interesse: gli autori dichiarano l'assenza di conflitto di interessi.

Trasferibilità

Popolazione studiata: nella coorte di studio vi è una chiara prevalenza di individui di sesso maschile, non viene specificato quanti fossero circoncisi.

Tipo di intervento: secondo le linee guida italiane nei bambini dai 2 ai 36 mesi con primo episodio di IVU febbrile la cistografia può essere evitata, tuttavia il sesso maschile e l'età sotto i 6 mesi rappresentano un'indicazione alla valutazione strumentale. Le differenze nella gestione di questa patologia potranno essere ridotte quando avremo a disposizione prove scientifiche più consistenti.

1. Roberts KB. Subcommittee on Urinary Tract Infection, Steering Committee on Quality Improvement and Management. Urinary tract infection: clinical practice guideline for the diagnosis and management of the initial UTI in febrile infants and children 2 to 24 months. *Pediatrics* 2011;128(3): 595-610
2. National Institute for Health and Clinical Excellence. Urinary tract infection in under 16s: diagnosis and management. Available at: www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG54-fullguideline.pdf
3. Ammenti A, Cataldi L, Chimenz R, et al. Italian Society of Pediatric Nephrology. Febrile urinary tract infections in young children: recommendations for the diagnosis, treatment and follow-up. *Acta Paediatr* 2012;101(5):451-7
4. Choi EJ, Lee MJ, Park S, et al. Predictors of High-grade Vesicoureteral Reflux in Children with Febrile Urinary Tract Infections. *Childhood Kidney Diseases* 2017; 21(2):136-141
5. Okarska-Napierała M, Wasilewska A, Kuchar E. Urinary tract infection in children: Diagnosis, treatment, imaging - Comparison of current guidelines. *J Pediatr Urol.* 2017;13(6):567-573
6. La Scola C, De Mutiis C, Hewitt IK, et al. Different guidelines for imaging after first UTI in febrile infants: yield, cost, and radiation. *Pediatrics* 2103;131(3):e665-71
7. Rudin CH, Laube G, Girardin E, et al. Diagnose und behandlung von harnwegsinfektionen beim kind. *Paediatrica* 2013;24:10-13

Scheda redatta dal gruppo di lettura di Verona:

Chiara Bertoldi, Paolo Brutti, Federica Carraro, Claudio Chiamenti, Paolo Fortunati, Donatella Merlin, Franco Raimo, Mara Tommasi, Silvia Zanini.

Box

Quaderni ACP ha affrontato questo argomento con un commento a cura di Patrizia Rogari e Claudia Martelli.

Linee guida a confronto: l'immagine e la ricerca (futile) della realtà. Uso e abuso di esami diagnostici nelle infezioni febbrili delle vie urinarie.

Quaderni ACP 2013;20(6):252-255